

数码照片 巧拍

计



新视觉设计 → 策划 刘佳悦 编著



本书由摄影界资深编辑编著而成，共介绍了巧妙拍摄数码照片的36种方法，是作者多年拍摄经验的总结。



利用了大量的精美图片进行例证，让读者在阅读同时得到视觉的享受，本书集学习与欣赏于一体，让您在学习的过程中举一反三，迅速掌握并提升自己的摄影水平。



本书条理分明，结构清晰，内容深入浅出，适合广大初涉摄影的爱好者。



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

数码照片 巧拍

20

计



新视觉
NEW IMAGE MULTIMEDIA DESIGN

→ 策划 刘佳悦 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书从实用的角度出发,总结出摄影用户在拍摄过程中容易遇到的问题,以简单易懂的语言讲解数码相机的使用与拍摄技巧。内容包括使用数码相机的拍摄基础、人物拍摄技巧、风景拍摄技巧,以及平时生活中常会遇到的静物与宠物拍摄等问题,告诉读者在拍摄时应该注意些什么。使爱好摄影的朋友能够轻松掌握摄影技巧,拍摄出令人满意的照片。令读者从一个不懂数码相机的用户进阶成为具有相当摄影知识储备与水平的摄影师。

本书图文并茂,语言通俗,适合初学摄影与对摄影有一定基础的读者,也可作为提高数码摄影技巧的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

数码照片巧拍36计/刘佳悦编著. —北京:中国铁道出版社, 2006.5

ISBN 7-113-07153-8

I. 数... II. 刘... III. 数字照相机—基本知识
IV. TB852.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第058706号

书 名: 数码照片巧拍36计

作 者: 刘佳悦

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 张雁芳

责任编辑: 苏 茜 张雁芳

特邀编辑: 薛秋沛 丁桂英

封面设计: 新知互动

责任校对: 张国成

印 刷: 北京精彩雅恒印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 10 字数: 231千字

版 次: 2006年8月第1版 2006年8月第1次印刷

印 数: 1~5 000册

书 号: ISBN 7-113-07153-8/TP·1890

定 价: 22.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

数码生活创意无限.....

精彩推出



家庭数码生活照创意手册

- 由资深的图片处理专家精心编著，蕴涵了作者宝贵的技术经验、对生活的体悟和创意功底。
- 包含了40多个精彩实例，面向生活、创意新颖，循序渐进地讲解了各种效果的巧妙运用。包括如何调整照片的影调和色调、老照片的修复和创意、生活美容百科及数码生活照的创意特效等，是一本面向广大摄影爱好者的实用型书籍。

数码影楼婚纱照处理技术

- 吸纳了数码影楼专业技术人员的多年工作经验，理论与实际结合、技术与艺术并重。
- 以多姿多彩的数码婚纱照照片为主题，贯穿了Photoshop软件处理婚纱照照片的基础知识，实例经典，叙述简洁明确，让非专业人员通过学习，也能轻松达到数码婚纱摄影制作的梦想境界。

会声会影9数码视频创意编辑手册

- 倾注了作者多年使用DV摄像机进行拍摄及数码视频编辑的心血结晶，凝聚了丰厚的实践经验。
- 从理论到实践全方位系统地讲解了会声会影9软件的特点和效果应用，面向DV影片从捕获、剪辑、特效制作、声音编辑，到刻录输出的完整流程。

儿童数码艺术照的处理技巧

- 吸纳了数码照片处理行业中的新设计思想，由国内资深专家针对儿童数码照片设计与制作行业的特点精心编著。
- 主要介绍了Photoshop软件的基础知识、修饰儿童数码照片的方法，以及如何将普通儿童数码照片制作出各种金币、月历、大头贴等艺术效果，使读者在艺术氛围中创造出具有童趣的数码照片。

家庭数码生活照创意手册
18开/全彩/1CD/36元



数码影楼婚纱照处理技术
18开/全彩/1CD/32元

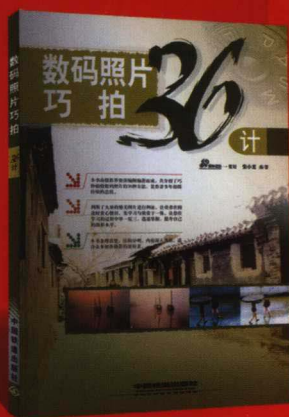


会声会影9数码视频创意编辑手册
18开/全彩/1CD/35元



儿童数码艺术照的处理技巧
18开/全彩/1CD/39元

数码摄影玩家 样样通



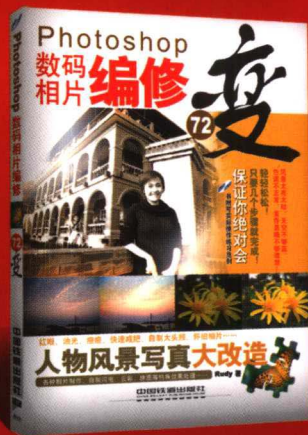
数码照片巧拍36计
16开/全彩/22元

数码照片巧拍36计

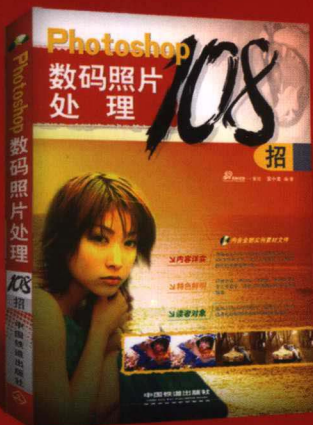
- 由摄影界资深编辑编著而成，共介绍了巧妙拍摄数码照片的36种方法，是作者多年拍摄经验的总结。
- 详细介绍了拍摄景物、人物（包括老人、儿童和女性等）、宠物时的照片构图、色彩搭配、景深的调节等拍摄技巧，为读者展示了一个缤纷多彩的摄影世界。

Photoshop数码相片编修72变

- 本书针对许多数码摄影玩家拍照后，最常遇到的问题加以归纳，总结出72种最常见的相片问题，并用Photoshop里几个简单的步骤来解决许多玩家的锥心之痛。
- 所有范例经过各种方法的试做，找出最容易且效果最好的方法，除了可以快速学习编修数码照片外，也能快速摸索到常用的Photoshop功能，在制作中学习Photoshop。



Photoshop数码相片编修72变
16开/全彩/1CD/38元



Photoshop数码照片处理108招
16开/全彩/1CD/58元

Photoshop数码照片处理108招

- 内容详实
共收录了在Photoshop中处理数码照片的108个经典实例，为广大读者展示了数码照片的多种处理方法。包括照片的基础修正、人物的修饰、加工、风格变化、特效处理等，以帮助读者创作出属于自己的个性化作品，并达到事半功倍的效果。
- 特色鲜明
以润色篇、怀旧篇、进阶篇、创意篇等7个主要篇章，讲述了处理数码照片的各种特效。



数码相机在短短的几年间风靡世界，掀起了全世界爱好摄影的风潮，它改变了人类的生活，丰富了人们的视野，在摄像摄影界可谓是一场数码革命。

数码摄影技术不但改变了原本传统胶片相机使用者的习惯，同时也让很多与摄影没有接触的人，进入到了这个能带给人们无限追求与快乐的世界，尤其是在数码技术越来越成熟的今天，使用数码相机拍摄照片变成了一件方便、有趣而又具有挑战性的事情。

数码相机的出现的确为摄影艺术的提高带来了前所未有的便利。但除了拥有一部好的数码相机之外，想要拍摄出好的照片，还需要掌握一定的摄影技巧，所以我们不能光指望一部全能的数码相机来提升自己的摄影水平，一味地追求顶级的器材，到最后可能只能成为一名摄影器材发烧友而已。所以，学习更多的摄影技巧才是提升自身摄影水平的关键所在。

市面上关于数码摄影的书籍多数是以介绍数码相机硬件的基本操作、数码照片的后期处理等作为主要内容的。而本书把摄影技巧归纳成“计”，以帮助读者能够在短时间内学会更多的摄影技巧，配合数码相机特有的技术优势，使摄影者能够迅速提升自己的摄影水平。

本书条理清楚，结构分明，内容深入浅出，为避免大段枯燥的文字说教，本书运用了大量精美的图片进行例证，使读者能够体会到拍摄出满意照片后的快感与喜悦。

最后，还要对模特朱泓对本书图片拍摄的支持，以及红蚁视觉工作室薛仲华、孙颢友情提供本书第 30 计部分图片表示感谢。

刘佳悦

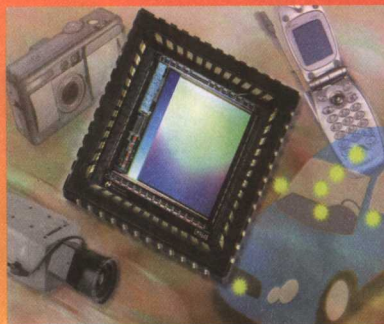
2006 年 4 月

Introduction

目录 Contents

入门篇

- | | | |
|---|-----------|---|
| ① | 数码相机的选购 | 2 |
| ② | 数码相机的构造原理 | 4 |
| ③ | 数码相机的基本概念 | 5 |
| ④ | 数码照片的浏览 | 9 |

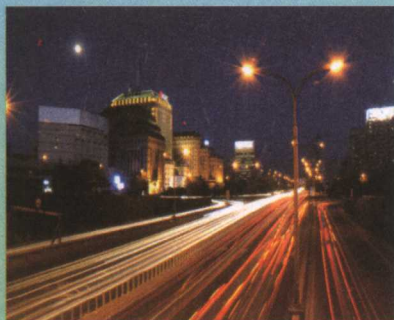


1 基本篇

- | | | |
|-----|--------------|----|
| 第1计 | 巧用情景模式快速上手 | 14 |
| 第2计 | 数码相机正确对焦技巧 | 19 |
| 第3计 | 白平衡的正确选择技巧 | 23 |
| 第4计 | 数码相机测光巧使用 | 28 |
| 第5计 | 正确曝光的技巧 | 31 |
| 第6计 | 巧妙控制景深 | 38 |
| 第7计 | 数码相机 ISO 巧利用 | 41 |
| 第8计 | 巧妙使用闪光灯 | 44 |
| 第9计 | 数码相机巧把握 | 47 |



2 风光篇

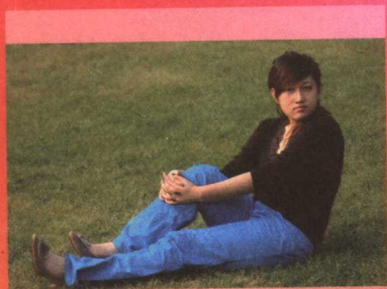


第 10 计	巧拍风光照片	56
第 11 计	风光摄影巧构图	61
第 12 计	巧拍夜景照片	67
第 13 计	夜间车流的表现	70
第 14 计	夜间烟火的表现	72
第 15 计	巧拍建筑物照片	77
第 16 计	巧拍花卉照片	83
第 17 计	云景的表现	88
第 18 计	水景的表现	93
第 19 计	巧拍瀑布照片	97
第 20 计	雪景的巧妙表现	100
第 21 计	巧拍全景照片	104



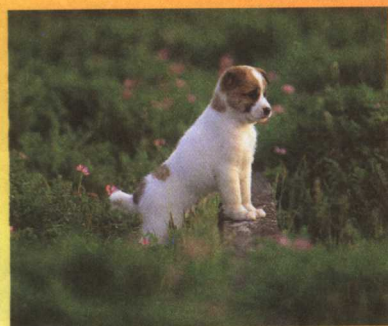
3 人像篇

第 22 计	人像摄影巧用光	108
第 23 计	人像摄影造型技巧	112
第 24 计	巧拍旅游人像	116
第 25 计	巧拍夜景人像	118



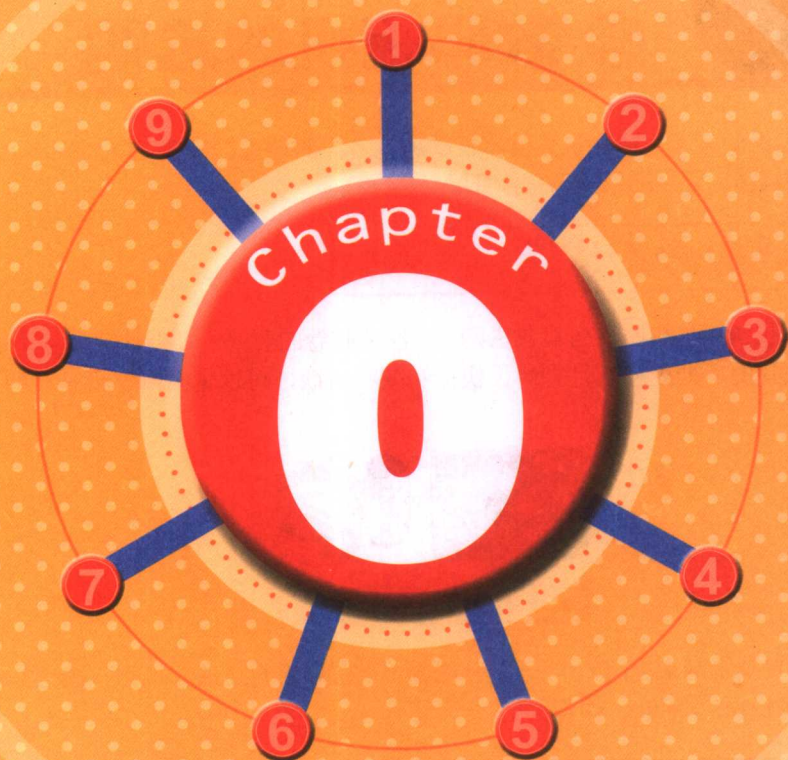
- | | | |
|--------|-----------|-----|
| 第 26 计 | 巧为女性拍照片 | 119 |
| 第 27 计 | 儿童肖像巧表现 | 122 |
| 第 28 计 | 拍摄老人的技巧 | 126 |
| 第 29 计 | 巧拍运动中的人物 | 128 |
| 第 30 计 | 纪实人像的拍摄技巧 | 130 |
| 第 31 计 | 集体人像照片巧拍摄 | 135 |
| 第 32 计 | 巧拍全家福相片 | 137 |
| 第 33 计 | 婚礼照片巧拍摄 | 138 |

4 特别技巧篇



- | | | |
|--------|-----------|-----|
| 第 34 计 | 拍摄宠物小技巧 | 142 |
| 第 35 计 | 静物摄影的拍摄技巧 | 147 |
| 第 36 计 | 翻拍技巧 | 152 |





入门篇

数码相机的问世令摄影界逐渐从胶片时代过渡到了数字化时代，它给人们带来了前所未有的便利。如果你正想选购一部数码相机，是否正感觉无从下手？如果你已经拥有了一部数码相机，那么你是否真正了解手中数码相机的性能呢？本篇将主要帮助读者解决这些问题。



① 数码相机的选购

数字时代已经到来，数码相机凭借着日趋成熟多样的功能、逐渐下降的价格以及灵活多样的种类，已成为数码风暴中最为耀眼的明星。

1.1 数码摄影的优势

数码相机同传统相机相比，可以省去购买、冲洗胶卷的费用，即拍即得的内置形式能够马上查看照片，而照片的后期处理更是方便、快捷和随心所欲，可以无限制享受拍摄的乐趣。



▲ 传统相机与胶卷

在数码相机普及率越来越高的今天，如何选择一款最适合自己的相机呢？在这里将逐一说明，让您的选购之路轻松、简单、快捷。

1.2 数码相机的选择

① 成像质量

数码相机的成像质量除受镜头质量的影响外，很大程度上取决于成像芯片的像素水平。芯片上的电荷耦合极点被称为像素点，像素点数目越多，图像的分辨率也就越高，画面的表现也就越细腻、清晰和层次分明；反之，画面就越显得粗糙。像素数目和分辨率越高，相机的档次与价位也就越高，成像质量也就越好。在选购数码相机时，在财力允许的情况下，当然分辨率越高越好，但也不要一味追求高分辨率，而应根据使用用途量力而行。

一般来说，如果拍摄是用于在电脑屏幕上显示或应用于网页设计，那么选择 640×480 分辨率的经济实用型相机就可以了；如果想输出影像，要求照片相对清晰、逼真，则应选择中档以上分辨率的相机（如 1024×768 机型）；如果是专业摄影师或编辑记者，对图片质量要求较高，则应选择高分辨率的相机（如 1620×1200 机型）。

② 存储量

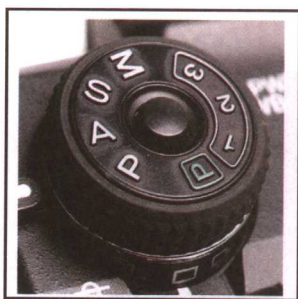
数码相机存储容量的大小决定所能拍摄照片的张数，在经济条件允许的前提下，存储量越大越好。目前，多数相机可配套使用移动式存储卡（机身有 PCMCIA 插槽），它给容量的扩充带来方便，拍完后换上另一块存储卡继续拍摄，拍摄张数是无限的。

③ 自动与手动功能

近年来,越来越多的数码相机采用了CCD、TTL自动聚焦方式,进一步提高了聚焦精度,使画面质量有了较大的提高。在曝光模式上,快门先决式自动曝光、光圈先决式自动曝光、手动曝光模式均有,消费者可根据习惯爱好及自身摄影技艺来选择适合自己的相机。

④ 镜头品质

目前大多数数码相机都采用了内置变焦镜头,并在镜头中使用了非球面镜片,光圈的档位数也由2或3档提高到6档左右,镜头的口径也明显加大,使拍摄的灵活性和成像质量有了较大提高。变焦镜头已有多种产品,有的相机还具有数码变焦功能,在有损成像质量的前提下,可提高更远拍摄的能力。



▲ 自动曝光模式



▲ 数码镜头

⑤ 液晶显示功能

具备液晶显示功能的数码相机可以让人们方便地浏览、编辑照片,删除不想要的照片,以便在下载至PC前充分利用相机的有限存储量。目前,显示器的显示方式有放大显现、幻灯显现、连续播放、多幅同时显现等方式,显示屏通常为1.8英寸和2英寸,有些产品已达到2.5英寸。显示屏窗口越大,越便于浏览。



▲ 1.8英寸液晶屏



▲ 2.5英寸液晶屏

⑥ 特殊功能

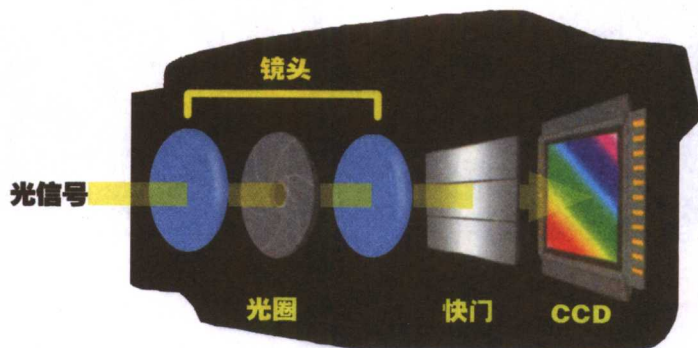
目前,有些数码相机产品已有声音记录功能、短片摄录、影像处理等辅助功能,给消费者提供了更为广阔的选择空间。



② 数码相机的构造原理

2.1 工作原理

数码相机是用影像传感器将镜头所成的光影像进行光电转换，并转化为数字电信号存储或输出的照相机。



▲ 数码相机工作原理图

2.2 数码相机与传统相机的不同

① 数码相机在成像上与传统相机相比有很大的区别

在传统相机使用的照片载体是卤化银胶片，而卤化银胶片可以捕捉连续的色调和色彩。而数码相机采集图像的原理只能是亮或暗两种情况，在较暗或较亮的光线下拍摄就可能会丢失部分细节，这种现象就是“限幅”。这也就是为什么数码相机在单一或少光源的情况下能得到较好的图像，而到了多光源、光线复杂的情况下得到的效果就较差的原因。数码相机 CCD 感光元件所采集的图像像素要远远小于传统相机拍摄的图像像素。一般来说，传统相机使用最普遍的 35 毫米胶片解析度在每英寸 2500 线，也就是相当于 1800 万像素，现在的数码相机还达不到这个水平。因此，数码相机拍摄的照片无论是清晰度、质感、层次、色彩等方面都要略逊于传统相机。但是，由于数码相机拍摄的图像是以数字形式存储的，可以与多种设备进行数据传输，而在传输的过程中，图像质量不会受到损失。

② 数码相机在结构上与传统相机相比有很大的区别

传统照相机包括胶卷照相机的镜头、曝光控制器、取景器、聚焦器、装片和卷片器等部件。

数码相机除了包括以上这些部件外，还增加了影像传感器、模拟数字转换器、数字处理系统、彩色液晶显示器、存储器和输出系统。



③ 数码相机的基本概念

3.1 CCD / CMOS

3.1.1 CCD

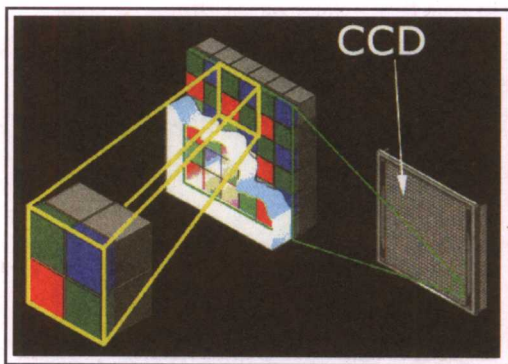
图像传感器电荷耦合器件 CCD (Charge Coupled Device) 是使用一种高感光度的半导体材料制成的, 能把光线转变成电荷, 通过模数转换器芯片转换成数字信号, 数字信号经过压缩以后, 由相机内部的闪存存储器或内置硬盘卡保存, 因而可以轻而易举地把数据传输给计算机, 并借助于计算机的处理手段, 根据需求和想象来修改图像。电荷藕荷器是由红、绿、蓝像素分组构成的, 这些分组是记录图像的基础。图像被聚焦到电荷藕荷器上并被记录下来。我们假设镜头是完美的, 而且通过这个镜头看到的任何景物都清晰无比, 那么这个电荷藕荷器所取的图像也应是清晰无比的。但是, 现实中并非如此。图像的清晰度和用以记录图像的像数数量有着直接的比例关系。

在数码相机问世的初期, CCD 的像素数量大概有如下几种。

$640(H) \times 480(V) = 32$ 万像素

$1280(H) \times 960(V) = 130$ 万像素

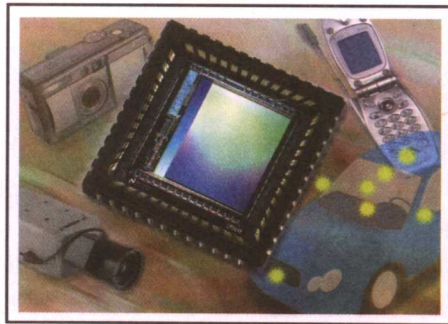
$1600(H) \times 1200(V) = 210$ 万像素



▲ CCD 色彩记录方式

3.1.2 CMOS

互补性氧化金属半导体 CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) 和 CCD 一样, 同为在数码相机中可记录光线变化的半导体。CMOS 的制造技术和一般计算机芯片没什么差别, 主要是利用硅和锗这两种元素所做成的半导体, 使其在 CMOS 上共存着带 N (带 - 电) 和 P (带 + 电) 级的半导体, 这两个互补效应所产生的电流即可被处理芯片记录和解读成影像。CMOS 的缺点就是容易出



▲ CCD 互补性氧化金属半导体方式 MOS



现象点，这主要是因为早期的设计使 CMOS 在处理快速变化的影像时，由于电流变化过于频繁而产生过热的现象。

3.2 文件格式 / 压缩率

数码相机最大的特点就是能把照片存储为数码文件格式。用户可以依照照片的品质要求选用不同的文件格式。由于数码相机的记忆卡容量有限，除非多准备几张记忆卡，否则就不能忽视高品质的影像格式占用较多容量的问题，必要时，只有以低品质、小容量的影像来换取足够的存储空间。如何在影像品质和记忆容量之间取得平衡，是摄影者需要考虑的问题。权衡的原则是拍摄者想要表现的方式，如果摄影者的表现方式在强调画质细腻感，就必须使用高品质的存储格式来存储文件；如果不需要强调细节，用一般和略低的质量来存储就可以了。

3.2.1 文件格式的种类

数码相机常见的几种存储格式如下：

① JPEG

此格式是最常见的一种文件格式。

文件的容量小，可以拥有最多的拍摄张数。JPEG 格式可以支持 16M 种颜色，能很好地再现全彩色图像，较适合摄影图像的存储。由于 JPEG 格式的压缩算法是采用平衡像素之间的亮度色彩来压缩的，因而更有利于表现带有渐变色彩且没有清晰轮廓的图像。

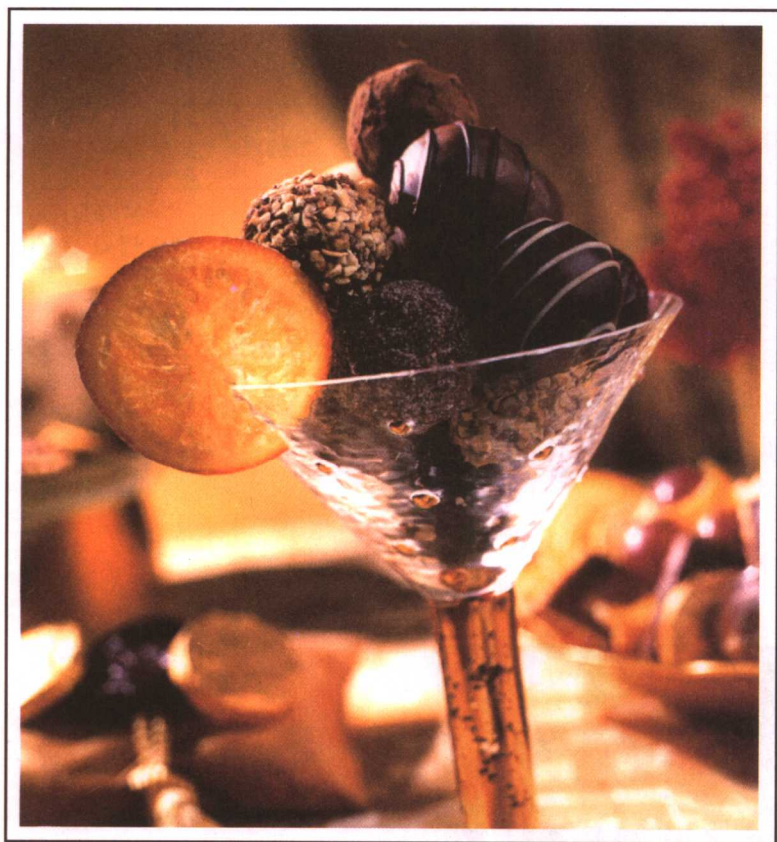
不过，如果文件属于破坏性的压缩影像文件，在不是特别强调影像品质时，这个存储格式很合适。

② TIFF

此格式是一种非失真的压缩文件格式，一般而言，它比 JPEG 格式都要大。TIFF 格式可以记载影像的解析度，由于 TIFF 格式的包容性极大，甚至可以在文件内放置多个影像，因此 TIFF 格式也普遍地应用在排版软件中。

③ RAW

此格式是直接抓取数码相机感光元件上的原始资料，尚没有曝光补偿，色彩平衡等调整，因此，可以利用影像专用的软件，很容易地进行曝光补偿、色彩平衡调整，影像的品质方面不亚于 TIFF 文件，而文件容量却比 TIFF 文件小，所以大多数高级摄影玩家喜欢用这种文件格式。不过它仍有一些小缺点，一是要配合特定的影像软件才能使用，二是在后期处理软件的操作上需要有专业的技术才能发挥它的最高品质，因此在使用上没有其他两种格式普遍。



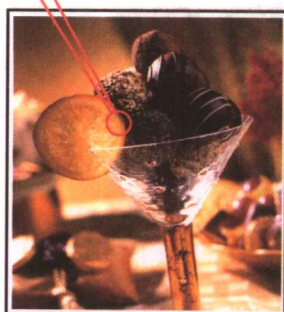
同一张照片用不同的文件格式分别存储，我们来看一下，局部放大后的区别，如图所示。



用 TIFF 格式拍摄的画质层次丰富。



用 RAW 格式拍摄的画质极佳，不管是色彩还是细腻度都很优异。



这张是用 JPEG 格式拍摄的，画质明显有粗糙感，有颗粒。



▲ 用不同格式存储的区别

3.2.2 压缩率

什么是压缩率？为了缩小文件的大小，利用压缩技术将文件适当地压缩。压缩率就是我们要把原始的文件压缩到什么程度。那么压缩对于画质有没有影响？其实是有的，简单来说，压缩率越大，影像品质遭受破坏就越少，不过用户也因此要付出较多的记忆卡空间，压缩率会影响数码影像文件的大小，而大多数的数码相机可以对压缩率进行调整，但也会影响到数码影像的品质。数码相机常见的压缩率设定选项为BASIC、NORMAL和FINE，而这3个选项所拍摄的影像品质有低到高依次为BASIC（可）、NORMAL（好）、FINE（优），见表3-1，由此可知BASIC压缩模式的文件最小，而FINE的文件品质最高。

影像尺寸	压缩率	128MB 记忆卡
1280 × 960	FINE	约 204 张
	NORMAL	约 398 张
2832 × 2198	FINE	约 53 张
	NORMAL	约 113 张
	BASIC	约 275 张

表 3-1 数码相机影像尺寸和压缩率的照片张数参考表



这一张是经过较低的压缩率压缩过的照片，经过局部放大后，我们进行比较，你就能了解压缩率的影响了。



设定 NORMAL 压缩率的图像，我们把它局部放大来观察。



经过大幅压缩之后，图像的画质明显变差了。

▲ 不同压缩比率的效果图对比